

але вплив на такі види мікроорганізмів, як *Shigella sonnei* та *Staphylococcus aureus* був слабшим, хоча при цьому розведенні ще відбувалося пригнічення розвитку мікроорганізмів. Бактерицидна дія імпортованих зразків бджолиного обніжжя вже за розведення 1:100 значно знижувалася щодо більшості видів мікроорганізмів (*Enterobacter cloacae*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella anatum* та *Staphylococcus aureus*) і зникла у відношенні до *Shigella sonnei* та *Staphylococcus aureus*. Таким чином ці зразки зберігали активність тільки щодо *Shigella flexneri* та *Escherichia coli*.

При розведенні 1:1000 зразки бджолиного обніжжя виявили великі розбіжності у бактерицидній дії. Всі зразки зберегли високу активність щодо *Escherichia coli* і втрачали її у відношенні *Staphylococcus aureus*. Стосовно інших мікроорганізмів найбільшу активність виявили зразки вітчизняного обніжжя, придбаного у виробників Донецької області, вироблених в передмісті м. Краматорська. Ці зразки бджолиного обніжжя зберігали високу активність для *Enterobacter cloacae* та *Shigella flexneri*, а також виявляли активність (дещо знижену) щодо видів роду *Salmonella*. Зразки бджолиного обніжжя виробництва ПП Агропродукт, придбані в аптечній мережі, виявляли невисоку активність щодо видів *Enterobacter cloacae* та *Salmonella anatum*, та втрачали бактерицидну дію до інших мікроорганізмів. Зразки іноземного походження мали слабку активність щодо *Shigella flexneri* та *Salmonella anatum* та не чинили вірогідного впливу на інші види. Цілковито ймовірним є залежність бактерицидної дії бджолиного обніжжя від строків та способу його зберігання.

Таким чином, бджолине обніжжя різного походження та у різній концентрації має не однакову бактерицидну дію, на що необхідно звертати увагу при цілеспрямованій розробці функціональних продуктів для лікувального харчування на його основі.

Висновки. Бджолине обніжжя виявляє бактерицидну дію до значної кількості патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів довкілля. Бактерицидна активність бджолиного обніжжя залежить від його походження, концентрації та способів зберігання, що необхідно приймати до уваги при розробці функціональних продуктів для лікувального харчування на його основі

ВИКОРИСТАННЯ АУТОСИМБІОНТІВ РОДУ *AEROCOCCUS* ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ДИСБІОТИЧНИХ СТАНІВ

Д.О. Степанський¹, Г.М. Дараган¹, І.П. Колеснікова²

¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія», м. Дніпро, Україна

²Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Вступ. Мікробна екологія кожної людини являє собою надзвичайно складну індивідуальну екосистему. Практично неможливо розробити універсальні пробіотики для кожного індивідуума. Більш того, пробіотичні штами навіть гомологічного походження можуть бути імунологічно несумісними з реципієнтом, якому вони призначені і, в зв'язку з чим, швидко елімінуються з організму одразу після завершення їхнього прийому. Все більшої популярності набуває використання персоніфікованої терапії аутоштамами пробіотичних бактерій.

Мета дослідження – вивчення впливу ауто симбіонтів *Aerococcus viridans* на кількісний та якісний склад мікробіоценозу кишечника мишей з експериментальним дисбіозом.

Методи. Для створення антибіотикозалежного дисбіозу був обраний ампіокс. Вивчалися два аспекти пробіотикотерапії – можливість застосування одного виду бактеріального препарату для корекції дисбіозу і порівняння ефективності гетерологічного штаму *Aerococcus* і гомологічних аутосимбіонтів. Також вивчались адгезивні властивості аутосимбіонтів. Дослідження здійснено на безпородних мишах (обох статей), масою 14-16 г (n = 300). Визначення якості та кількості мікрофлори проводили через 24 години після останнього введення пробіотичних *A. viridans*. Використовувались бактеріологічний, мікроскопічний, біохімічний та статистичний методи.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведені нами дослідження показали зміни в складі мікрофлори мишей після дії ампіоксу (таблиця 1).

Таблиця 1.

**Динаміка показників мікробіоценозу мишей під дією ампіоксу
($M \pm m$, n = 300)**

Мікроорганізми	Кількість мікроорганізмів, lg / г фекалій			
	Вихідні показники	Після використання ампіоксу	зміни	
			Δ	p
Біфідобактерії	8,94 ±	6,5 ±	2,44	<0,001
Лактобактерії	8,92 ±	7,3 ±	1,62	<0,001
Ентеробактерії	8,31 ±	6,5 ±	1,81	<0,001
<i>Candida</i>	5,58 ±	8,94 ±	3,36	<0,001
<i>Proteus</i> spp.	5,58 ±	8,92 ±	3,34	<0,001
<i>P. aeruginosa</i>	7,84 ±	8,31 ±	0,47	<0,05
<i>S. epidermidis</i>	5,4±	6,8±	1,4	<0,001
<i>Enterococcus</i>	2,3±	4,1±	2,8	<0,001
<i>Clostridium</i> spp.	1,2±	2,4±	1,2	<0,001
<i>Aerococcus viridans</i>	4,3±	2,3±	2,0	<0,001

Примітка: Δ – зміни показника в порівнянні з вихідним рівнем; p – рівень значущості відмінностей між показниками за Т-критерієм Стьюдента.

У табл. 2 показано склад мікрофлори мишей після корекції ампіокс-залежного дисбіозу суспензією добових культур аерококів (0,2 мл $1,2 \times 10^7$ КУО).

Таблиця 2.

Склад мікрофлори мишей після корекції ампіокс-залежного дисбіозу гомологічними штамами аерококів ($M \pm m$, lg / г фекалій)

Мікроорганізми	Групи мишей після аутоштамо-корекції					Корекція <i>A. viridans</i> 167 (n=50)
	№1 (n=50)	№2 (n=50)	№3 (n=50)	№4 (n=50)	№5 (n=50)	
Біфідобактерії	8,9±	8,5±	7,9±	8,4±	8,34±	7,1±
Лактобактерії	8,6±	8,8±	8,4±	8,1±	7,9±	6,9±
Ентеробактерії	8,3±	8,1±	8,3±	8,4±	7,1±	8,3±
<i>Candida</i>	4,5±	3,3±	4,3±	5,1±	4,1±	5,58±
<i>Proteus</i> spp.	5,2±	4,5±	5,2±	6,1±	4,5±	5,8±

<i>P. aeruginosa</i>	6,8±	7,8±	6,9±	5,8±	4,8±	7,3±
<i>S. epidermidis</i>	5,4±	5,1±	4,4±	5,2±	5,4±	5,4±
<i>E. faecium</i>	2,3±	4,3±	2,3±	3,7±	2,3±	2,3±
<i>Clostridium spp.</i>	1,2±	1,3±	1,2±	1,5±	1,2±	2,2±
<i>Aerococcus viridans</i>	5,3±	6,8±	6,2±	7,3±	6,4±	4,3±

Примітка: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$ у порівнянні з групою мишей після корекції *A. viridans* 167 за критерієм Даннет.

Отримані результати свідчать про те, що аерококи, незалежно від їх походження, відновлюють мікрофлору мишей з ампіокс-залежним дисбіозом до вихідних показників при 14-добовому застосуванні. Відзначається різниця в зміні вмісту визначених компонентів мікробіоценозу при дії гомологічних аутосимбіонтів аерококів і гетерологічного штаму *A. viridans* у вигляді достовірного збільшення вмісту біфідобактерій і лактобактерій, зменшення вмісту представників роду *Candida*, в деяких випадках, представників виду *P. aeruginosa*. Відзначається більша активність у відновленні популяції аерококів симбіонтними штамми у гомологічних мишей, що може бути пов'язано з «кворум-сенсорною» активністю аерококів.

Висновки. Ампіокс-залежний дисбіоз характеризується кардинальною зміною показників мікробіоценозу мишей: зменшенням вмісту біфідо-, лакто- і колибактерій і збільшенням присутності умовно-патогенних мікроорганізмів (УПМ) – представників роду *Candida*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterococcus* і *Clostridium*. Корекція моно-пробіотикотерапією аерококами призводить до відновлення вихідного рівня вмісту членів мікробіоценозу мишей – збільшення резидентних бактерій і зменшення вмісту УПМ. Гомологічні штами аерококів мають більшу ефективність при корекції ампіокс-залежного дисбіозу в порівнянні з гетерологічним штамом №167, що на перший погляд пов'язано з їх підвищеною адгезивною і «кворум-сенсорною» активністю.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІКОВОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ РОЗПОДІЛУ ПАТОГЕННИХ ТА УМОВНО-ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ ГОСТРИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ, ЩО СУПРОВОДЖУЮТЬСЯ ОБСТРУКЦІЄЮ, ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ДІАГНОСТИЧНИХ КРИТЕРІЇВ ПРИЗНАЧЕННЯ АДЕКВАТНОЇ ТЕРАПІЇ

**І.А. Тарасова¹, С.М. Григор'єва², Д.П. Егоров², К.Б.Савінова²,
Д.В. Самарін⁴, О.А. Слюсарев³, О.А. Ракша-Слюсарева⁴**

¹КНП «Центр первинної медико-санітарної допомоги № 1 Святошинського району»,
м. Київ, Україна, ²Київської обласної ради «Київська обласна дитяча лікарня»,
м. Київ, Україна,

³Донецький національний медичний університет МОЗ України,
м. Краматорськ, Україна,

⁴ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського
НАМН України, м. Київ, Україна

Мета дослідження. Визначення особливостей розподілу патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів носоглотки дітей з гострими респіраторними захворюваннями (ГРЗ) та гострими респіраторними захворюваннями, обтяженими обструк-